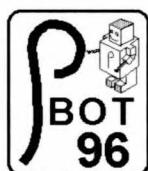


# EL SUMO INVADE LA UPC

**Ignasi Amargós Torruella**



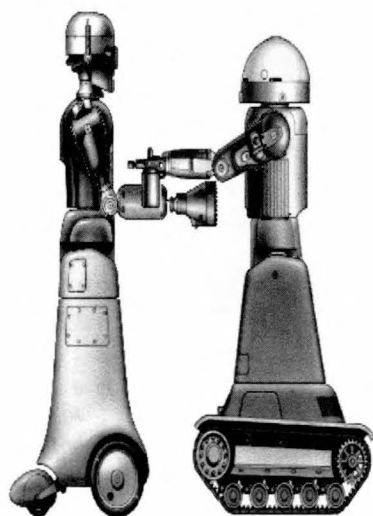
Eran las siete y media de la mañana, DELMON y PAQUI eran los primeros en llegar. No penséis mal, ya que estos dos nombres corresponden a dos de los dieciocho robots participantes en la gran fiesta de la robótica que se celebró el pasado 27 de Marzo en el Campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya: el 2º Concurso de

Robots Luchadores de Sumo i el 1er Concurso de Robots Limpiadores de Superficies.

A medida que los equipos hacían acto de presencia invadían la Sala de Exposiciones. De forma espectacular los ordenadores, las fuentes de alimentación y otros aparatos habituales de cualquier laboratorio de electrónica se iban multiplicando. Finalmente de una caja o una bolsa salía un extraño ingenio con curiosas inscripciones, y todos los miembros del equipo empezaban a trabajar frenéticamente, como si se tratara de una operación a corazón abierto. Los cuadros y fotografías colgados de las paredes perdían por un día el protagonismo, y la sala de exposiciones, lugar tranquilo y dedicado habitualmente a la con-

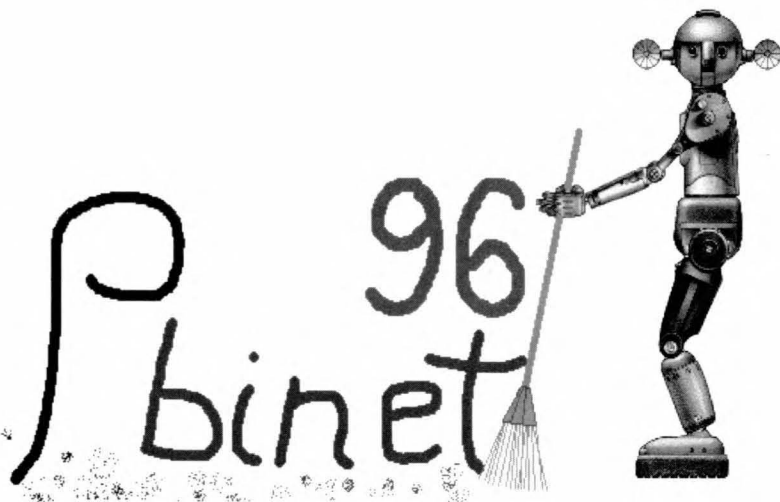
templación y la meditación, se convertía en la sala de 'boxes' donde la alta tecnología tenía un único objetivo: estar preparado para el combate.

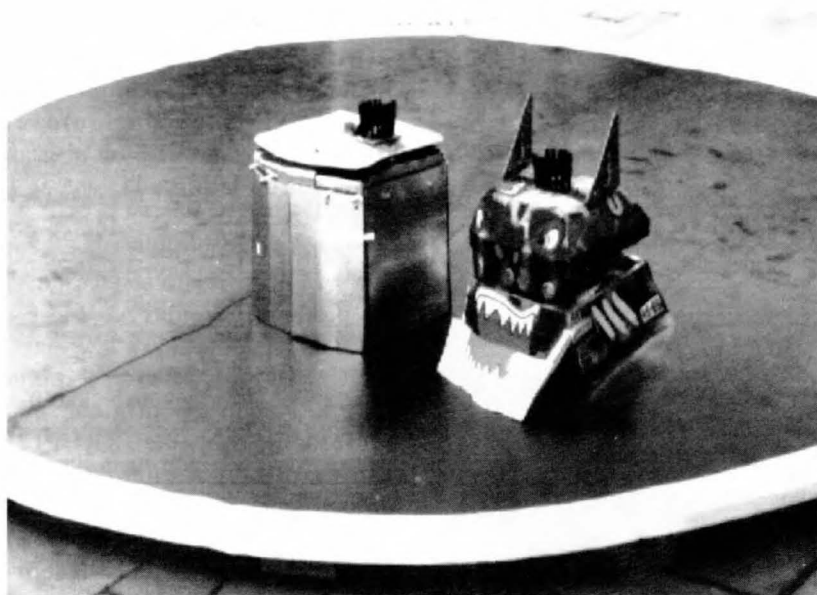
A las diez de la mañana, con una hora de atraso a causa de los siempre molestos problemas técnicos, empezó el primer combate del Concurs de Sumo a la categoría de Robots Controlados por Ordenador (RCO). La gente se empezó a acercar a la tarima donde SON PAELLAKU y A-19 encarados uno frente al otro se miraban de forma amenazadora. El primero, un extraño cruce entre una paella y un coche teledirigido, era uno de los diseños mas atrevidos del concurso. El segundo era una caja metálica donde solo se podían apreciar las ruedas



IGNASI AMARGÓS TORRUELLA es alumno de 4º curso de la ETSETB, miembro del Grupo de Robótica de AESSESTUDIANTS y organizador del 'Mes de la Robótica en la UPC'.

[aess@aess.etsetb.upc.es](mailto:aess@aess.etsetb.upc.es)





y los diferentes tipos de sensores (microrruptores, ultrasonidos y infrarrojos). El combate fue poco espectacular, ya que el funcionamiento de SON PAELLAKU no funcionaba correctamente. Paralelamente, en 'boxes' la actividad continuaba siendo frenética, los problemas de última hora se multiplicaban y nadie quería repetir la experiencia del anterior.

A continuación los Robots Autónomos (RA), la otra categoría de sumo, se estrenaban en esta edición con el combate entre la PAQUI, una versión mejorada del robot presentado el año pasado, y el CONCEPTUAL-RA1, que el año anterior presentó el CIBERNETIC DEVELOPMENTS en la misma categoría. Este combate era una repetición de la final del año anterior, entre los mismos equipos, pero con robots más evolucionados. Un plato fuerte de la jornada, donde la PAQUI se quitó el mal sabor de boca consi-

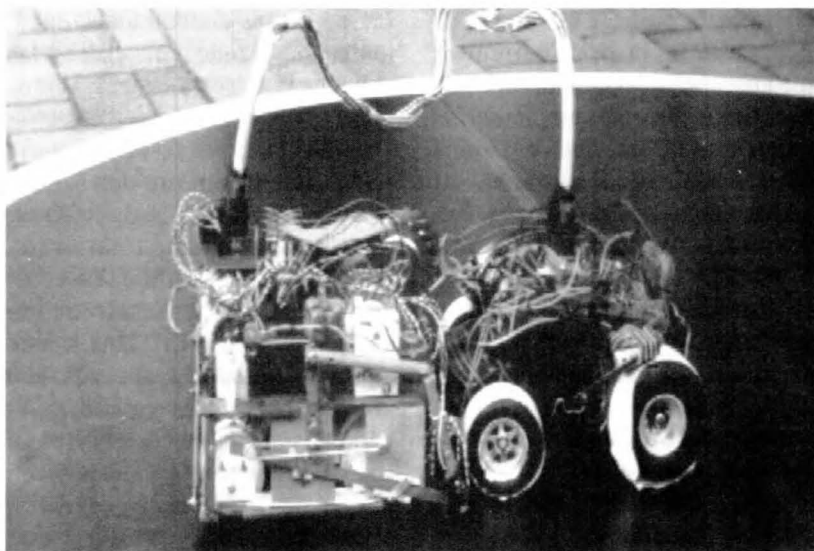
guiendo una victoria clara contra el ganador de la edición anterior.

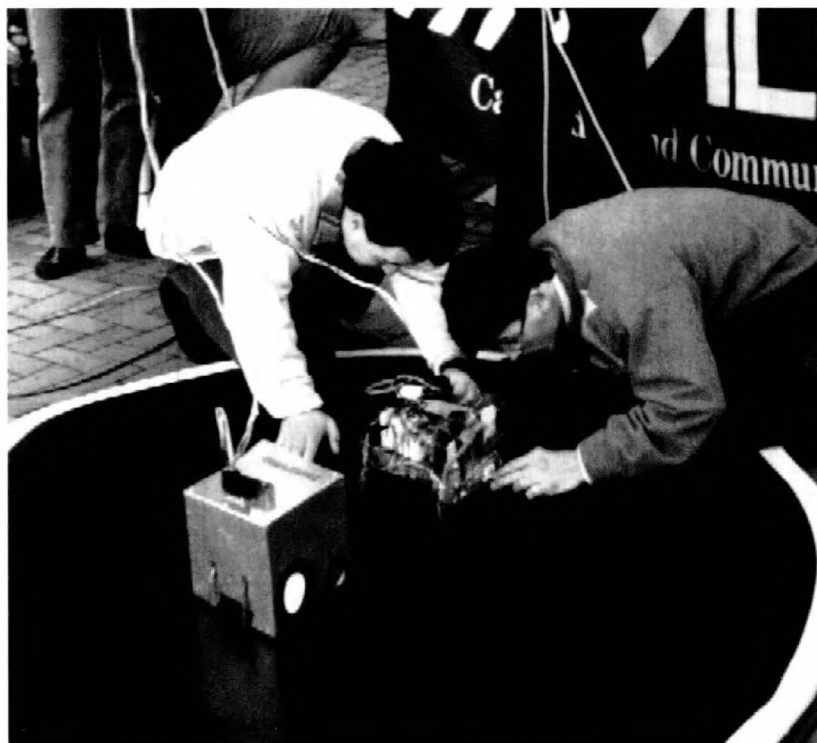
A partir de este momento ya no se podía parar. Los combates se iban sucediendo de forma más o menos ágil. Todos correspondían a la fase clasificatoria: una liguilla entre cuatro robots a una

vuelta, de los cuales se clasificaban los dos primeros equipos, que disputaban las semifinales.

Mientras, el 1er. Concurso de Robots Limpiadores de Superficies parecía herido de muerte. De los cuatro robots inscritos, solo tres vinieron el día del concurso. Solamente POLIT estaba preparado desde un principio. El NETEJADOR-CONCEPTUAL tenía graves problemas, y hay que decir que fue totalmente rediseñado durante el transcurso de la mañana. El robot ETSEIT no tuvo la misma suerte. Sus diseñadores, ganadores el año pasado en la categoría RCO de Sumo, que este año también presentaban a ASES BOT en la categoría de SUMO-RA, decidieron retirarse al no poder hacerlo funcionar.

A las doce de la mañana, POLIT hacía una primera exhibición a la prensa. Una hora más tarde se pudo disputar el primer





circuito del concurso, donde el NETEJADOR-CONCEPTUAL llegaba 'in extremis'. Este primer circuito lo ganó POLIT, al recoger 125 gr. de arroz por los 105 gr. de su contrincante.

Por la tarde, a las cinco, se disputaron los otros dos circuitos que componían el concurso. Cada circuito implicaba una dificultad mayor que el anterior, y de esta manera se ponían a prueba las cualidades del robot.

El ganador fue finalmente NETEJADOR-CONCEPTUAL que consiguió recoger más arroz gracias a su sistema de recogida (aspirador de coche), a pesar de que el algoritmo que gobernaba la trayectoria de POLIT era mucho más elaborado.

Durante todo el día se fueron sucediendo los combates de sumo, hasta que llegamos a la tarde a las semifinales y finales. Cabe destacar que el nivel demostrado este año en el concurso fue muy alto y el nivel de preparación de los concursantes excelente, superando con creces las expectativas de la organización.

En la final de la categoría RCO se enfrentaron los robots RISC y CONCEPTUAL-RCO, y tras una apasionante final se llevó la victoria el último. En estos momentos ya se respiraba un ambiente 'CONCEPTUAL', este equipo que había empezado con muchos problemas ya había ganado dos de las tres categorías en liza. El 'summum' se alcanzó con la final de RA, en la que se repitió el enfrentamiento que abrió este

concurso: PAQUI vs CONCEPTUAL-RA1. En este caso la diosa fortuna favoreció al equipo CONCEPTUAL que consiguió el triplete y se convirtió en el gran vencedor de la jornada.

Además de los premios al 1er y 2º clasificado se otorgaron los premios: 'Premio ABB al robot más tecnológico' que ganó RISC (SUMO-RCO) y el 'Premio CUP al Robot más original' que recibió el robot CURRUPIPI (SUMO-RA), por estar controlado con una calculadora. Además se sortearon tres entradas para el Gran Premio de España de Fórmula 1 cedidas por el RACC y el Circuit de Catalunya que recayeron en el robot IN4MATIC (SUMO-RCO), y 5 abonos a INTERNET de por vida que ganaron los equipos SON PAELLAKU (SUMO-RCO), NETEJADOR-CONCEPTUAL (LIMPIADORES), DELMON (SUMO-RCO), DEEP-MIND (SUMO-RA) y e1000i-1 (SUMO-RCO) cedidos por INTERCOM.

Sería una gran injusticia no nombrar a todos los participantes, ya que ellos son los auténticos protagonistas. En RCO los participantes fueron: SON PAELLAKU, A-19, CONCEPTUAL-RCO1, R666, AKIRA, DELMON, IN4MATIC y RISC. En RA: PAQUI, CONCEPTUAL-RA1, CURRUPIPI, e1000i-1, ASES BOT, HERACLES, ISEECOWS2 y DEEP MIND.

Esperamos que el año que viene siga creciendo el interés que ha despertado entre los estudiantes estos concursos, y que cada vez haya más participantes.